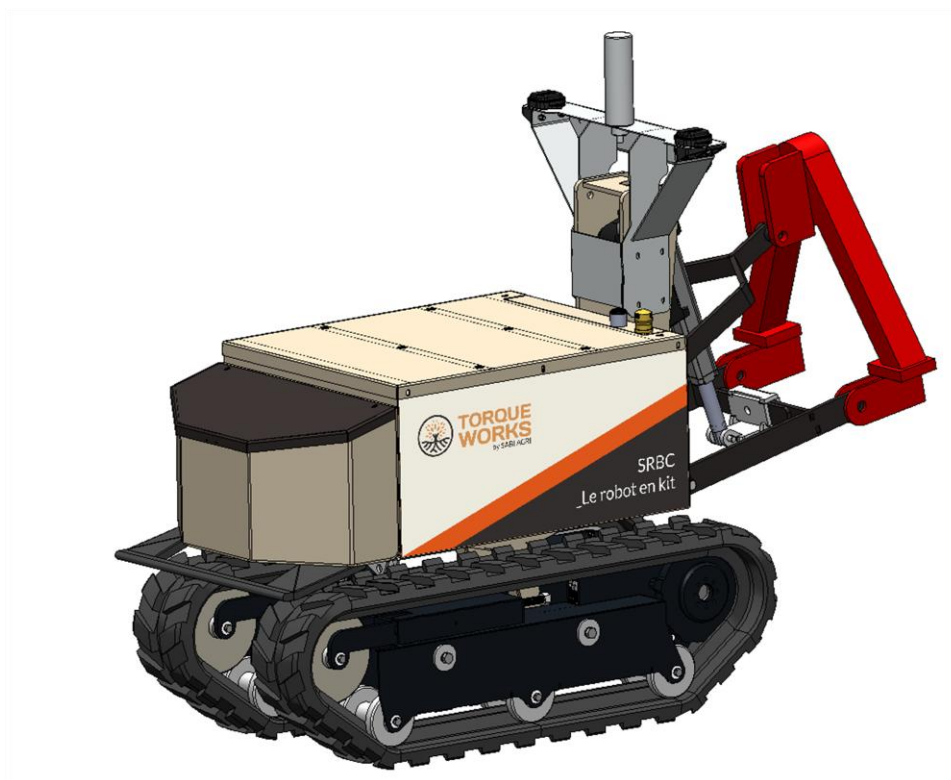




# Questions fréquentes

## ROBOT CHENILLARD ELECTRIQUE SRBC 1500-52



Préambule : Les informations fournies dans cette FAQ sont données à titre indicatif et ne constituent pas un conseil personnalisé. Pour un usage spécifique, il est recommandé de contacter le service clients Torque Works ([contact@torque.works](mailto:contact@torque.works)). Les informations fournies ne constituent pas un engagement contractuel et ne sauraient se substituer aux conditions générales de vente et à la documentation officielle du produit. Les caractéristiques techniques, fonctionnalités et compatibilités peuvent évoluer.

- **Qui peut utiliser le robot SRBC ?**

L'utilisation du robot SRBC est réservée aux opérateurs ayant suivi la formation E-Learning « Formation Utilisateur Robot SRBC ». L'opérateur doit également avoir lu la notice d'utilisation avant le premier usage du robot SRBC.

- **Avec quels smartphones et tablettes puis-je utiliser le robot SRBC ?**

L'application de commande du robot SRBC est disponible pour les iPhone et iPad à partir d'iOS 16, et pour les smartphones et tablettes fonctionnant sous Android 8 au moins.

- **Comment se guide le robot SRBC ?**

Le robot SRBC peut être guidé par une commande manuelle ou selon un signal de positionnement satellites. La trace GNSS à suivre peut être réalisée de différentes façons : Création de lignes par arpentage, utilisation de fichier de guidage GNSS réalisé par un autre matériel (semis, drones, etc.), réalisation d'une ligne A-B de base....

- **Quels sont les signaux GNSS et de correction utilisés par le robot SRBC ?**

Le SRBC utilise les signaux GPS, GLONASS, Galileo et BeiDou. Il reçoit également une correction RTK lui offrant une précision centimétrique.

- **Quels sont les modes de fonctionnement du robot SRBC ?**

Trois modes d'utilisation sont disponibles :

- En mode manuel, le robot est piloté par l'opérateur depuis la tablette, le téléphone ou la commande (disponible en option).
- En mode autonome supervisé : le robot suit un tracé en autonomie (mission) grâce à son système de navigation satellites. Dans ce mode, l'opérateur est présent dans la parcelle et dispose d'une bonne visibilité sur celui-ci pour assurer le bon déroulement des opérations.

- En mode autonome distant : Le fonctionnement est similaire au mode autonome supervisé mais l'opérateur n'est pas présent dans la parcelle. Il peut contrôler le bon fonctionnement du robot via la tablette et par la caméra fixée sur le robot.
- **Est-il possible d'utiliser le robot en mode automatique sous serre ?**

La réception des signaux GNSS et RTK sous serre est variable selon de nombreux paramètres : le matériau de la serre (verre, plastique, ...), la position et architecture de la charpente métallique, la présence de panneaux solaires, de condensation, etc. De ce fait, le fonctionnement du SRBC en mode automatique ne peut être garanti dans tous les types de serres. Les serres ouvertes (tunnels) et en film polyéthylène favorisent le fonctionnement en mode automatique.

- **Que se passe t'il si le robot perd son signal RTK ?**

Le robot SRBC s'arrête automatiquement s'il perd son signal de correction centimétrique sur une durée trop importante.

- **Faut-il un abonnement téléphonique ?**

Il est nécessaire d'avoir un abonnement 4G data pour pouvoir recevoir le signal de correction RTK et pour pouvoir se connecter à la caméra de surveillance.

- **Quelle est la durée de recharge du robot SRBC ?**

Pour un robot équipée d'une batterie, la durée de recharge est de 2 heures.

- **Quels types d'outils peut-on adapter sur le robot ?**

Le robot SRBC est muni d'un attelage 3 point permettant de catégorie communal (L: 335 mm x H : 420 mm) permettant d'adapter de nombreux outils directement sur l'attelage ou via un triangle d'attelage : semoir, herse étrille, bineuse, lame de sarclage....

- **Le robot est-il certifié CE ?**

Oui, le robot est certifié CE. Le certificat de conformité est délivré avec la notice d'utilisation.

- **Est-il possible de délimiter un périmètre de fonctionnement du robot ?**

Oui, il est possible de définir des limites que le robot ne doit pas dépasser (Géofencing ou clôture géographique). Cette fonctionnalité empêche le robot de se déplacer dans une zone interdite en cas d'erreur de manipulation, de présence d'obstacles ou de dangers. La délimitation du périmètre de fonctionnement est obligatoire si le robot travaille en autonomie.

- **Qu'est ce qui garantit la précision de fonctionnement du robot SRBC ?**

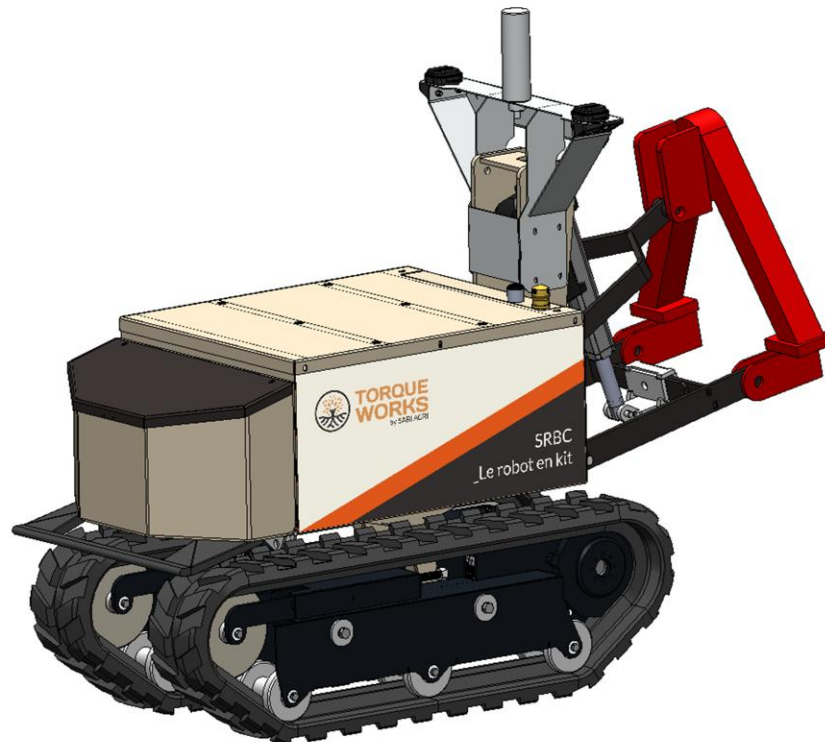
Le robot SRBC reçoit un signal de correction de type RTK garantissant une précision centimétrique. Par ailleurs, pour faciliter le fonctionnement du robot si le signal est perturbé, notamment en serre, le SRBC est équipé d'un module IMU (unité de mesure inertielle) qui permet de maintenir une trajectoire stable, même lorsque le signal satellites est perturbé. Enfin, le robot reçoit également deux antennes GNSS captant les signaux type L1 et L5 ce qui lui offre une meilleure précision.



**TORQUE  
WORKS**  
by SABI AGRI

# Frequently Asked Questions

## ELECTRIC CRAWLER ROBOT SRBC 1500-52



Preamble: The information provided in this FAQ is for information purposes only and does not constitute personal advice. For a specific use, it is recommended that you contact Torque Works Customer Service ([contact@torque.works](mailto:contact@torque.works)). The information provided does not constitute a contractual commitment and is not a substitute for the general terms and conditions of sale and official product documentation. Technical characteristics, functionalities and compatibilities may change.

- **Who can use the SRBC robot?**

The use of the SRBC robot is reserved for operators who have completed the "SRBC Robot User Training" E-Learning course. The operator must also have read the operating instructions before using the SRBC robot for the first time.

- **Which smartphones and tablets can I use the SRBC robot with?**

The SRBC robot control app is available for iPhones and iPads from iOS 16 onwards, and for smartphones and tablets running Android 8 or higher.

- **How does the SRBC robot guide itself?**

The SRBC robot can be guided by a manual control or according to a satellite positioning signal. The GNSS track to be followed can be made in different ways: Creation of lines by surveying, use of GNSS guidance files made by another equipment (seedlings, drones, etc.), creation of a basic A-B line, etc.

- **What are the GNSS and correction signals used by the SRBC robot?**

The SRBC uses GPS, GLONASS, Galileo and BeiDou signals. It also receives an RTK correction giving it centimeter accuracy.

- **What are the operating modes of the SRBC robot?**

Three modes of use are available:

- In manual mode, the robot is controlled by the operator from the tablet, phone or control (optionally available).
- In supervised autonomous mode: the robot follows a track autonomously (mission) thanks to its satellite navigation system. In this mode, the operator is present in the plot and has a good view of it to ensure that operations run smoothly.
- In remote autonomous mode: The operation is similar to the supervised autonomous mode but the operator is not present in the field. It can control the proper functioning of the robot via the tablet and by the camera attached to the robot.

- **Is it possible to use the robot in automatic mode in greenhouses?**

The reception of GNSS and RTK signals in greenhouses varies according to many parameters: the material of the greenhouse (glass, plastic, etc.), the position and architecture of the metal structure, the presence of solar panels, condensation, etc. As a result, the operation of the SRBC in automatic mode cannot be guaranteed in all types of greenhouses. The open greenhouses (tunnels) and polyethylene film allow for automatic operation.

- **What happens if the robot loses its RTK signal?**

The SRBC robot automatically shuts down if it loses its centimeter correction signal for too long.

- **Do I need a telephone subscription?**

It is necessary to have a 4G data subscription to be able to receive the RTK correction signal and to be able to connect to the surveillance camera.

- **How long does it take to charge the SRBC robot?**

For a robot equipped with a battery, the charging time is 2 hours.

- **What types of tools can be adapted to the robot?**

The SRBC robot is equipped with a 3-point hitch that allows you to adapt many tools directly to the hitch or via a wishbone: seeder, weed harrow, hoe, weeding blade, etc.

- **Is the robot CE certified?**

Yes, the robot is CE certified. The certificate of conformity is issued with the instructions for use.

- **Is it possible to delimit a perimeter of operation of the robot?**

Yes, it is possible to set limits that the robot must not exceed (Geofencing or geofence). This feature prevents the robot from moving in a prohibited area in the event of a handling error, the presence of obstacles or dangers. The delimitation of the operating perimeter is mandatory if the robot works autonomously.

- **What guarantees the accuracy of the SRBC robot?**

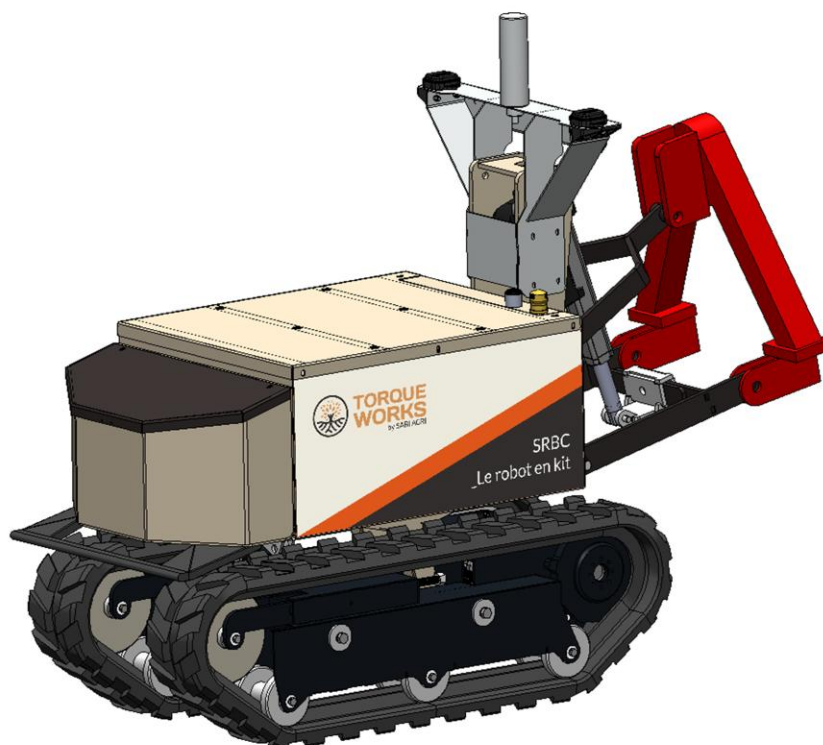
The SRBC robot receives an RTK-type correction signal guaranteeing centimeter accuracy. In addition, to facilitate the robot's operation if the signal is disturbed, especially in greenhouses, the SRBC is equipped with an IMU (Inertial Measurement Unit) module that allows it to maintain a stable trajectory, even when the satellite signal is disturbed. Finally, the robot also receives two GNSS antennas that pick up L1 and L5 signals, which gives it better accuracy.



**TORQUE  
WORKS**  
by SABI AGRI

# Veelgestelde vragen

## ELEKTRISCHE RUPSROBOT SRBC 1500-52



Preamble: De informatie in deze FAQ is uitsluitend bedoeld voor informatieve doeleinden en vormt geen persoonlijk advies. Voor een specifiek gebruik wordt aanbevolen contact op te nemen met de klantenservice van Torque Works ([contact@torque.works](mailto:contact@torque.works)). De verstrekte informatie vormt geen contractuele verplichting en vervangt niet de algemene verkoopvoorwaarden en officiële productdocumentatie. Technische kenmerken, functionaliteiten en compatibiliteiten kunnen veranderen.

- **Wie kan de SRBC-robot gebruiken?**

Het gebruik van de SRBC-robot is voorbehouden aan operators die de "SRBC Robot User Training" E-Learning-cursus hebben afgerond. De operator moet ook de bedieningsinstructies hebben gelezen voordat hij de SRBC-robot voor het eerst gebruikt.

- **Met welke smartphones en tablets kan ik de SRBC-robot gebruiken?**

De SRBC robotbesturingsapp is beschikbaar voor iPhones en iPads vanaf iOS 16, en voor smartphones en tablets met Android 8 of hoger.

- **Hoe stuurt de SRBC-robot zichzelf?**

De SRBC-robot kan worden aangestuurd door een handmatige bediening of volgens een satellietpositiesignaal. Het te volgen GNSS-spoor kan op verschillende manieren worden gemaakt: het aanmaken van lijnen door landmeten, gebruik van GNSS-navigatiebestanden gemaakt door een andere apparatuur (zaailingen, drones, enz.), het creëren van een basis A-B-lijn, enzovoort.

- **Wat zijn de GNSS- en correctiesignalen die door de SRBC-robot worden gebruikt?**

De SRBC gebruikt GPS-, GLONASS-, Galileo- en BeiDou-signalen. Het krijgt ook een RTK-correctie die centimeternauwkeurigheid geeft.

- **Wat zijn de bedrijfsmodi van de SRBC-robot?**

Er zijn drie gebruiksmodi beschikbaar:

- In handmatige modus wordt de robot bediend door de operator vanaf de tablet, telefoon of bedieningsapparaat (optioneel beschikbaar).
- In begeleide autonome modus: de robot volgt een spoor autonoom (missie) dankzij zijn satellietnavigatiesysteem. In deze modus is de operator aanwezig in het perceel en heeft hij een goed zicht om ervoor te zorgen dat de operaties soepel verlopen.
- In de autonome modus op afstand: De werking lijkt op de gecontroleerde autonome modus, maar de operator is niet aanwezig in het veld. Het kan de juiste werking van de robot regelen via de tablet en via de camera die aan de robot is bevestigd.

- **Is het mogelijk om de robot in automatische modus te gebruiken in kassen?**

De ontvangst van GNSS- en RTK-signalen in kassen varieert afhankelijk van veel parameters: het materiaal van de kas (glas, plastic, enz.), de positie en architectuur van de metalen constructie, de aanwezigheid van zonnepanelen, condensatie, enzovoort. Daardoor kan de werking van de SRBC in automatische modus niet in alle soorten kassen worden gegarandeerd. De open kassen (tunnels) en polyethyleenfolie maken automatische werking mogelijk.

- **Wat gebeurt er als de robot zijn RTK-signaal verliest?**

De SRBC-robot schakelt automatisch uit als hij te lang zijn centimetercorrectiesignaal verliest.

- **Heb ik een telefoonabonnement nodig?**

Het is noodzakelijk om een 4G-data-abonnement te hebben om het RTK-correctiesignaal te kunnen ontvangen en verbinding te maken met de bewakingscamera.

- **Hoe lang duurt het om de SRBC-robot op te laden?**

Voor een robot met een batterij is de laadtijd 2 uur.

- **Welke soorten gereedschappen kunnen worden aangepast aan de robot?**

De SRBC-robot is uitgerust met een driepuntskoppeling waarmee je veel gereedschappen direct aan de koppeling of via een wishbone kunt aanpassen: zaaimachine, onkruidhark, schoffel, wiedeblad, enzovoort.

- **Is de robot CE-gecertificeerd?**

Ja, de robot is CE-gecertificeerd. Het conformiteitscertificaat wordt uitgegeven met de gebruiksinstructies.

- **Is het mogelijk om een operationele perimeter van de robot af te bakenen?**

Ja, het is mogelijk om limieten te stellen die de robot niet mag overschrijden (Geofencing of geofence). Deze functie voorkomt dat de robot zich in een verboden gebied kan bewegen bij een handlingsfout, de aanwezigheid van obstakels of gevaren. De afbakening van de operationele perimeter is verplicht als de robot autonoom werkt.

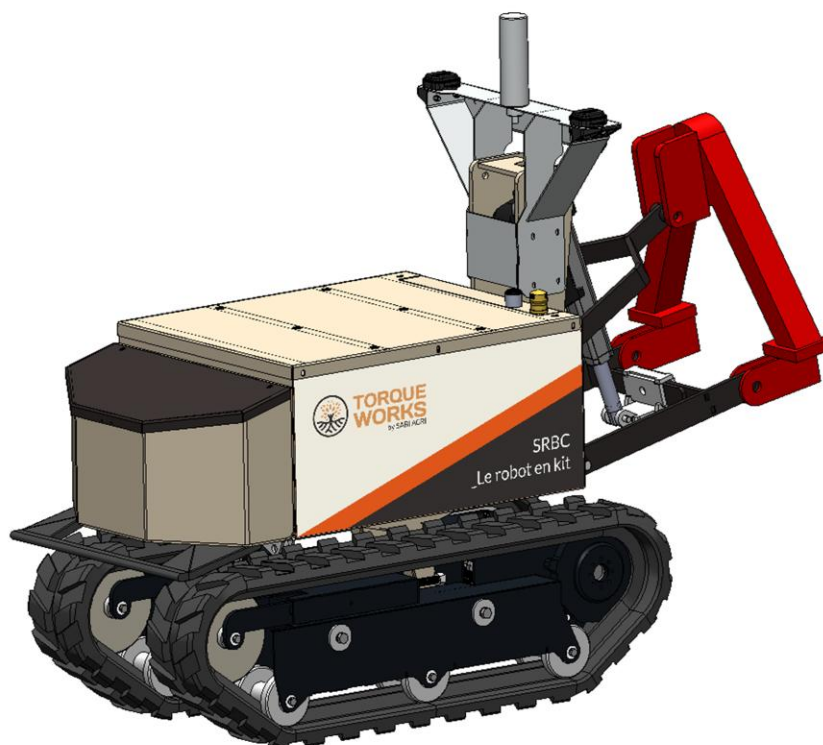
- **Wat garandeert de nauwkeurigheid van de SRBC-robot?**

De SRBC-robot ontvangt een RTK-type correctiesignaal dat centimeternauwkeurigheid garandeert. Daarnaast is de SRBC om de werking van de robot te vergemakkelijken als het signaal wordt verstoord, vooral in kassen, uitgerust met een IMU (Inertial Measurement Unit) module die het mogelijk maakt een stabiele baan te behouden, zelfs wanneer het satelliet signaal wordt verstoord. Tot slot ontvangt de robot ook twee GNSS-antennes die L1- en L5-signalen oppikken, wat zorgt voor een betere nauwkeurigheid.



# Preguntas más frecuentes

## ROBOT DE ORUGA ELÉCTRICO SRBC 1500-52



Preámbulo: La información proporcionada en estas preguntas frecuentes es solo para fines informativos y no constituye asesoramiento personal. Para un uso específico, se recomienda contactar con el Servicio de Atención al Cliente de Torque Works ([contact@torque.works](mailto:contact@torque.works)). La información proporcionada no constituye un compromiso contractual y no sustituye los términos y condiciones generales de venta ni la documentación oficial del producto. Las características técnicas, funcionalidades y compatibilidades pueden cambiar.

- **¿Quién puede usar el robot SRBC?**

El uso del robot SRBC está reservado para los operadores que hayan completado el curso de E-Learning "SRBC Robot User Training". El operador también debe haber leído las instrucciones de funcionamiento antes de usar el robot SRBC por primera vez.

- **¿Con qué smartphones y tabletas puedo usar el robot SRBC?**

La aplicación de control de robots SRBC está disponible para iPhones y iPads desde iOS 16 en adelante, así como para smartphones y tabletas con Android 8 o superior.

- **¿Cómo se guía el robot SRBC a sí mismo?**

El robot SRBC puede guiarse mediante un control manual o según una señal de posicionamiento satelital. La pista GNSS a seguir puede realizarse de diferentes maneras: creación de líneas mediante topografía, uso de archivos de guía GNSS realizados por otro equipo (plántulas, drones, etc.), creación de una línea básica A-B, etc.

- **¿Cuáles son las señales GNSS y de corrección que utiliza el robot SRBC?**

El SRBC utiliza señales GPS, GLONASS, Galileo y BeiDou. También recibe una corrección RTK que le da una precisión centimétrica.

- **¿Cuáles son los modos de funcionamiento del robot SRBC?**

Existen tres modos de uso:

- En modo manual, el robot es controlado por el operador desde la tableta, el teléfono o el control (opcionalmente disponible).
- En modo autónomo supervisado: el robot sigue una trayectoria de forma autónoma (misión) gracias a su sistema de navegación por satélite. En este modo, el operador está presente en la parcela y tiene una buena vista para asegurar que las operaciones transcurran sin problemas.

- En modo autónomo remoto: La operación es similar al modo autónomo supervisado, pero el operador no está presente en el campo. Puede controlar el correcto funcionamiento del robot a través de la tableta y mediante la cámara conectada al robot.

- **¿Es posible usar el robot en modo automático en invernaderos?**

La recepción de señales GNSS y RTK en los invernaderos varía según muchos parámetros: el material del invernadero (vidrio, plástico, etc.), la posición y arquitectura de la estructura metálica, la presencia de paneles solares, la condensación, etc. Como resultado, no se puede garantizar el funcionamiento automático del SRBC en todos los tipos de invernaderos. Los invernaderos abiertos (túneles) y la película de polietileno permiten su funcionamiento automático.

- **¿Qué ocurre si el robot pierde su señal RTK?**

El robot SRBC se apaga automáticamente si pierde la señal de corrección centimétrica durante demasiado tiempo.

- **¿Necesito una suscripción telefónica?**

Es necesario tener una suscripción de datos 4G para poder recibir la señal de corrección RTK y poder conectarse a la cámara de vigilancia.

- **¿Cuánto tiempo tarda en cargar el robot SRBC?**

Para un robot equipado con batería, el tiempo de carga es de 2 horas.

- **¿Qué tipos de herramientas se pueden adaptar al robot?**

El robot SRBC está equipado con un enganche de 3 puntos que permite adaptar muchas herramientas directamente al enganche o mediante un brazo de la suerte: sembrador, rasca para desbrozas, azada, cuchilla para deshierbar, etc.

- **¿El robot está certificado en ingeniería civil?**

Sí, el robot está certificado en ingeniería civil. El certificado de conformidad se emite junto con las instrucciones de uso.

- **¿Es posible delimitar un perímetro de operación del robot?**

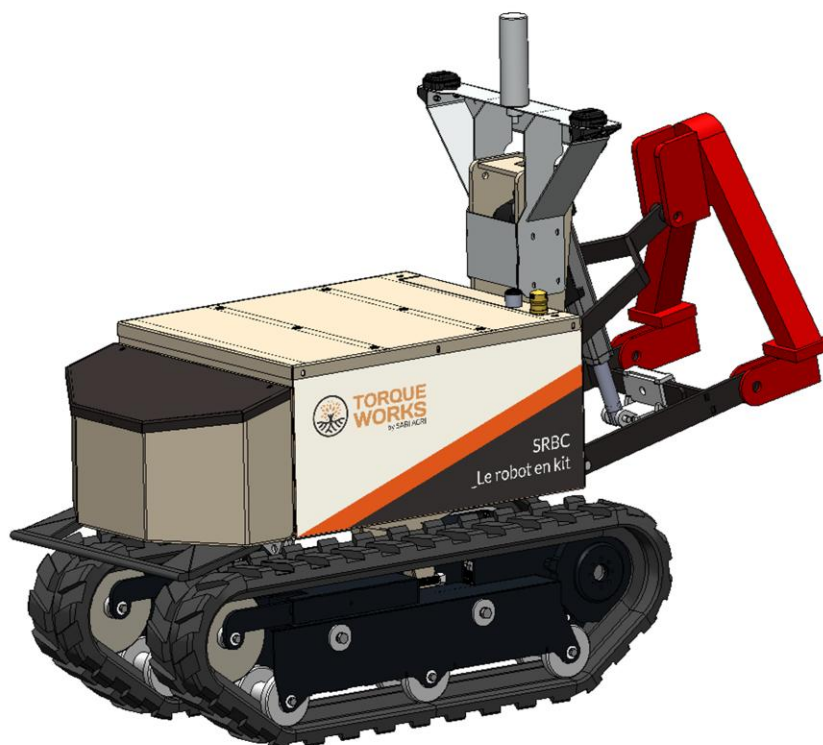
Sí, es posible establecer límites que el robot no debe superar (geovallado o geocerca). Esta característica impide que el robot se mueva en una zona prohibida en caso de error de manipulación, presencia de obstáculos o peligros. La delimitación del perímetro operativo es obligatoria si el robot trabaja de forma autónoma.

- **¿Qué garantiza la precisión del robot SRBC?**

El robot SRBC recibe una señal de corrección tipo RTK que garantiza una precisión centimétrica. Además, para facilitar la operación del robot si la señal se ve alterada, especialmente en invernaderos, el SRBC está equipado con un módulo IMU (Unidad de Medición Inercial) que le permite mantener una trayectoria estable, incluso cuando la señal del satélite se ve alterada. Finalmente, el robot también recibe dos antenas GNSS que captan señales L1 y L5, lo que le proporciona mayor precisión.

## Domande frequenti

### ROBOT CINGOLATO ELETTRICO SRBC 1500-52



Preambolo: Le informazioni fornite in questa FAQ sono solo a scopo informativo e non costituiscono consulenza personale. Per un uso specifico, si consiglia di contattare il Servizio Clienti Torque Works ([contact@torque.works](mailto:contact@torque.works)). Le informazioni fornite non costituiscono un impegno contrattuale e non sostituiscono i termini e le condizioni generali di vendita e la documentazione ufficiale del prodotto. Caratteristiche tecniche, funzionalità e compatibilità possono cambiare.

- **Chi può usare il robot SRBC?**

L'uso del robot SRBC è riservato agli operatori che hanno completato il corso E-Learning "SRBC Robot User Training". L'operatore deve anche aver letto le istruzioni operative prima di utilizzare per la prima volta il robot SRBC.

- **Con quali smartphone e tablet posso usare il robot SRBC?**

L'app di controllo robot SRBC è disponibile per iPhone e iPad a partire da iOS 16, e per smartphone e tablet con Android 8 o superiore.

- **Come si guida il robot SRBC da solo?**

Il robot SRBC può essere guidato tramite un controllo manuale o secondo un segnale di posizionamento satellitare. La traccia GNSS da seguire può essere realizzata in modi diversi: creazione di linee tramite rilievo, uso di file di guida GNSS realizzati da un'altra attrezzatura (piantine, droni, ecc.), creazione di una linea base A-B, ecc.

- **Quali sono i segnali GNSS e di correzione utilizzati dal robot SRBC?**

La SRBC utilizza segnali GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou. Riceve anche una correzione RTK che gli conferisce una precisione centimetrica.

- **Quali sono le modalità operative del robot SRBC?**

Sono disponibili tre modalità di utilizzo:

- In modalità manuale, il robot è controllato dall'operatore dal tablet, telefono o controllo (opzionalmente disponibile).
- In modalità autonoma supervisionata: il robot segue una traccia in modo autonomo (missione) grazie al suo sistema di navigazione satellitare. In questa modalità, l'operatore è presente nel grafico e ha una buona visuale per garantire che le operazioni si svolgano senza intoppi.

- In modalità autonoma remota: il funzionamento è simile alla modalità autonoma supervisionata ma l'operatore non è presente sul campo. Può controllare il corretto funzionamento del robot tramite il tablet e tramite la telecamera collegata al robot.

- **È possibile usare il robot in modalità automatica nelle serre?**

La ricezione dei segnali GNSS e RTK nelle serre varia in base a molti parametri: il materiale della serra (vetro, plastica, ecc.), la posizione e l'architettura della struttura metallica, la presenza di pannelli solari, condensa, ecc. Di conseguenza, il funzionamento del SRBC in modalità automatica non può essere garantito in tutti i tipi di serre. Le serre aperte (tunnel) e la pellicola di polietilene permettono il funzionamento automatico.

- **Cosa succede se il robot perde il segnale RTK?**

Il robot SRBC si spegne automaticamente se perde il segnale di correzione centimetrica per troppo tempo.

- **Ho bisogno di un abbonamento telefonico?**

È necessario avere un abbonamento dati 4G per poter ricevere il segnale di correzione RTK e poter connettersi alla telecamera di sorveglianza.

- **Quanto tempo ci vuole per caricare il robot SRBC?**

Per un robot dotato di batteria, il tempo di ricarica è di 2 ore.

- **Che tipi di strumenti possono essere adattati al robot?**

Il robot SRBC è dotato di un nodo a 3 punti che permette di adattare molti strumenti direttamente al nodo o tramite un braccio oscillante: seminatore, ercio per erbacce, zappa, lama per diserba, ecc.

- **Il robot è certificato CE (CE)?**

Sì, il robot è certificato CE. Il certificato di conformità viene rilasciato insieme alle istruzioni per l'uso.

- **È possibile delimitare un perimetro di funzionamento del robot?**

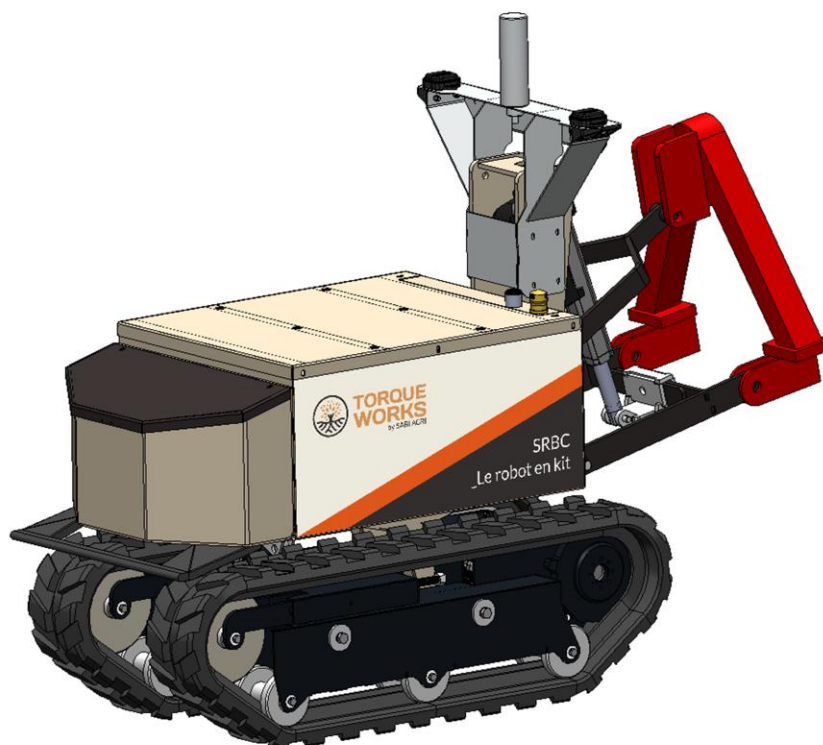
Sì, è possibile stabilire limiti che il robot non deve superare (geofencing o geofencing). Questa caratteristica impedisce al robot di muoversi in un'area proibita in caso di errore di manovrabilità, presenza di ostacoli o pericoli. La delimitazione del perimetro operativo è obbligatoria se il robot opera in modo autonomo.

- **Cosa garantisce l'accuratezza del robot SRBC?**

Il robot SRBC riceve un segnale di correzione di tipo RTK che garantisce una precisione centimetrica. Inoltre, per facilitare il funzionamento del robot se il segnale viene disturbato, specialmente nelle serre, lo SRBC è dotato di un modulo IMU (Unità di Misura Inerziale) che gli consente di mantenere una traiettoria stabile, anche quando il segnale satellitare viene disturbato. Infine, il robot riceve anche due antenne GNSS che captano segnali L1 e L5, il che gli conferisce una maggiore precisione.

# Najczęściej zadawane pytania

## ELEKTRYCZNY ROBOT GAŚNIENICOWY SRBC 1500-52



Preambuła: Informacje zawarte w tym FAQ mają charakter wyłącznie informacyjny i nie stanowią osobistej porady. W przypadku konkretnego zastosowania zaleca się kontakt z obsługą klienta Torque Works ([contact@torque.works](mailto:contact@torque.works)). Przekazane informacje nie stanowią zobowiązania umownego i nie zastępują ogólnych warunków sprzedaży oraz oficjalnej dokumentacji produktu. Cechy techniczne, funkcjonalności i kompatybilności mogą się zmieniać.

- **Kto może korzystać z robota SRBC?**

Użycie robota SRBC jest zarezerwowane dla operatorów, którzy ukończyli kurs e-learningowy "SRBC Robot User Training". Operator musi również przeczytać instrukcje obsługi przed pierwszym użyciem robota SRBC.

- **Na jakich smartfonach i tabletach mogę korzystać z robota SRBC?**

Aplikacja SRBC do sterowania robotami jest dostępna na iPhone'y i iPady od iOS 16 wzwyż, a także na smartfony i tablety z Androidem 8 lub wyższym.

- **Jak robot SRBC sam się prowadzi?**

Robot SRBC może być sterowany ręcznie lub według sygnału pozycjonowania satelitarnego. Ścieżka GNSS, którą należy śledzić, może być realizowana na różne sposoby: tworzenie linii przez pomiary, wykorzystanie plików nawigacyjnych GNSS wykonane przez inny sprzęt (sadzonki, drony itp.), tworzenie podstawowej linii A-B itd.

- **Jakie są sygnały GNSS i korekcyjne używane przez robota SRBC?**

SRBC wykorzystuje sygnały GPS, GLONASS, Galileo i BeiDou. Otrzymuje także korekcję RTK, co daje mu dokładność centymetrową

- **Jakie są tryby pracy robota SRBC?**

Dostępne są trzy sposoby użytkowania:

- W trybie manualnym robot jest sterowany przez operatora z tabletu, telefonu lub kontrolera (opcjonalnie dostępnego).
- W trybie nadzorowanej autonomii: robot podąża za torem autonomicznie (misja) dzięki systemowi nawigacji satelitarnej. W tym trybie operator jest obecny na wykresie i ma dobry widok, aby zapewnić płynny przebieg operacji.
- W trybie zdalnej autonomii: Operacja jest podobna do trybu nadzorowanego autonomicznego, ale operator nie jest obecny w terenie. Może kontrolować prawidłowe działanie robota za pomocą tabletu oraz kamery przymocowanej do robota.

- **Czy można używać robota w trybie automatycznym w szklarniach?**

Odbiór sygnałów GNSS i RTK w szklarniach zależy od wielu parametrów: materiału szklarni (szkło, plastik itp.), położenia i architektury metalowej konstrukcji, obecności paneli słonecznych, kondensacji itp. W rezultacie nie można zagwarantować pracy SRBC w trybie automatycznym we wszystkich typach szklarni. Otwarte szklarnie (tunele) oraz folia polietylenowa umożliwiają automatyczną pracę.

- **Co się stanie, jeśli robot straci sygnał RTK?**

Robot SRBC automatycznie wyłącza się, jeśli zbyt długo traci sygnał korekcji centymetra.

- **Czy potrzebuje subskrypcji telefonicznej?**

Aby móc odbierać sygnał korekcyjny RTK i łączyć się z kamerą monitoringu, konieczne jest posiadanie subskrypcji danych 4G.

- **Jak długo trwa ładowanie robota SRBC?**

Dla robota wyposażonego w baterię czas ładowania wynosi 2 godziny.

- **Jakie rodzaje narzędzi można dostosować do robota?**

Robot SRBC wyposażony jest w hak trójpunktowy, który pozwala dostosować wiele narzędzi bezpośrednio do haka lub za pomocą wahacza: siewnik, pędził, motyka, ostrze do wyrywania chwastów itd.

- **Czy robot jest certyfikowany CE?**

Tak, robot posiada certyfikat CE. Certyfikat zgodności jest wydawany wraz z instrukcjami użytkowania.

- **Czy można wyznaczyć obwód działania robota?**

Tak, możliwe jest ustawienie limitów, których robot nie może przekroczyć (geofencing lub geofence). Ta funkcja zapobiega poruszaniu się robota w zakazanym obszarze w przypadku błędu w prowadzeniu, obecności przeszkód lub zagrożeń. Wyznaczenie obwodu pracy jest obowiązkowe, jeśli robot działa autonomicznie.

- **Co gwarantuje dokładność robota SRBC?**

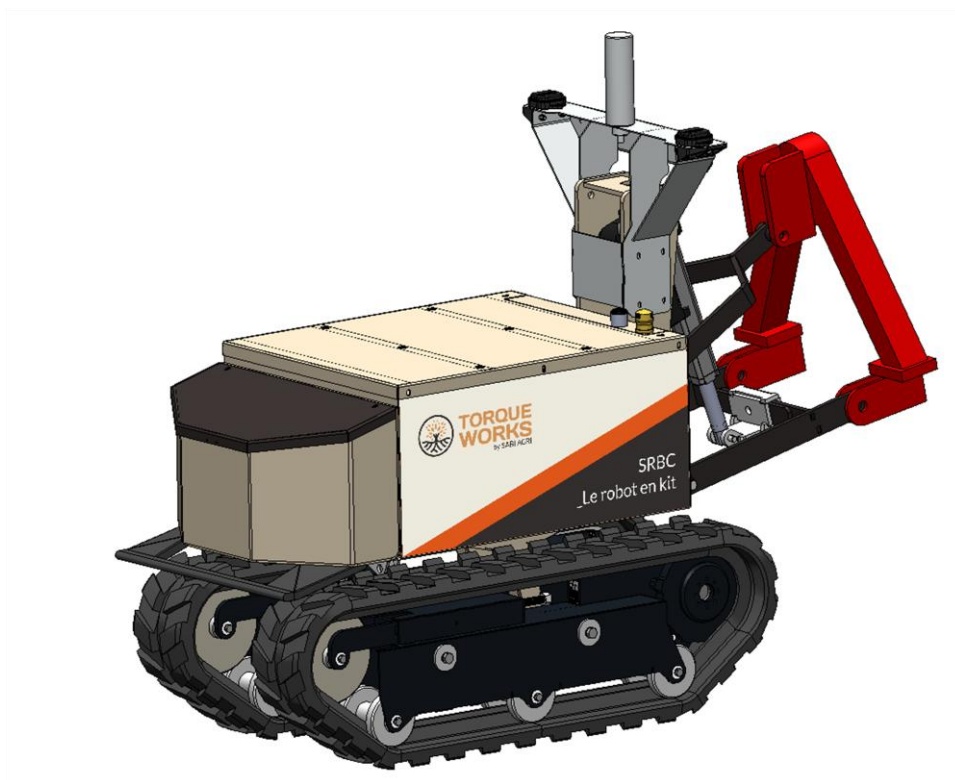
Robot SRBC otrzymuje sygnał korekcyjny typu RTK, gwarantujący dokładność centymetrową. Ponadto, aby ułatwić działanie robota w przypadku zakłóceń sygnału, zwłaszcza w szklarniach, SRBC jest wyposażony w moduł IMU (Inertial Measurement Unit), który pozwala utrzymać stabilną trajektorię nawet w przypadku zakłóceń sygnału satelitarnego. Na koniec robot otrzymuje także dwie anteny GNSS, które odbierają sygnały L1 i L5, co zapewnia większą dokładność.



**TORQUE  
WORKS**  
by SABI AGRI

## Häufig gestellte Fragen

### ELEKTRISCHER KETTENROBOTER SRBC 1500-52



Vorwort: Die in dieser FAQ bereitgestellten Informationen dienen ausschließlich Informationszwecken und stellen keine persönliche Beratung dar. Für eine bestimmte Verwendung wird empfohlen, den Kundenservice von Torque Works ([contact@torque.works](mailto:contact@torque.works)) zu kontaktieren. Die bereitgestellten Informationen stellen keine vertragliche Verpflichtung dar und ersetzen nicht die allgemeinen Verkaufsbedingungen sowie die offizielle Produktdokumentation. Technische Eigenschaften, Funktionalitäten und Kompatibilitäten können sich ändern.

- **Wer kann den SRBC-Roboter benutzen?**

Die Nutzung des SRBC-Roboters ist Bedienern vorbehalten, die den E-Learning-Kurs "SRBC Robot User Training" abgeschlossen haben. Der Bediener muss außerdem die Betriebsanleitung gelesen haben, bevor er den SRBC-Roboter zum ersten Mal benutzt.

- **Mit welchen Smartphones und Tablets kann ich den SRBC-Roboter verwenden?**

Die SRBC-Robotersteuerungs-App ist ab iOS 16 für iPhones und iPads sowie für Smartphones und Tablets mit Android 8 oder höher verfügbar.

- **Wie steuert sich der SRBC-Roboter selbst?**

Der SRBC-Roboter kann manuell gesteuert oder nach einem Satelliten-Positionssignal gesteuert werden. Die zu verfolgende GNSS-Spur kann auf verschiedene Weise erstellt werden: Erstellung von Linien durch Vermessung, Verwendung von GNSS-Leitdateien, die von anderen Geräten (Setzlinge, Drohnen usw.) erstellt wurden, Erstellung einer grundlegenden A-B-Linie usw.

- **Welche GNSS- und Korrektursignale verwendet der SRBC-Roboter?**

Die SRBC verwendet GPS-, GLONASS-, Galileo- und BeiDou-Signale. Er erhält außerdem eine RTK-Korrektur, die ihm eine Zentimetergenauigkeit verleiht.

- **Was sind die Betriebsmodi des SRBC-Roboters?**

Es stehen drei Nutzungsmodi zur Verfügung:

- Im manuellen Modus wird der Roboter vom Bediener vom Tablet, Telefon oder Steuerung (optional verfügbar) gesteuert.
- Im überwachten autonomen Modus: Der Roboter folgt dank seines Satellitennavigationssystems autonom einer Spur (Mission). In diesem Modus ist der Bediener im Plot anwesend und hat eine gute Sicht, um sicherzustellen, dass der Betrieb reibungslos abläuft.
- Im ferngesteuerten autonomen Modus: Der Betrieb ähnelt dem überwachten autonomen Modus, aber der Bediener ist nicht vor Ort anwesend. Er kann die ordnungsgemäße Funktion des Roboters über das Tablet und über die am Roboter befestigte Kamera steuern.

- **Ist es möglich, den Roboter im automatischen Modus in Gewächshäusern zu verwenden?**

Der Empfang von GNSS- und RTK-Signalen in Gewächshäusern variiert je nach vielen Parametern: dem Material des Gewächshauses (Glas, Kunststoff usw.), Position und Architektur der Metallstruktur, dem Vorhandensein von Solarpaneelen, Kondensation usw. Daher kann der Betrieb des SRBC im automatischen Modus nicht in allen Arten von Gewächshäusern garantiert werden. Die offenen Gewächshäuser (Tunnel) und die Polyethylenfolie ermöglichen den automatischen Betrieb.

- **Was passiert, wenn der Roboter sein RTK-Signal verliert?**

Der SRBC-Roboter schaltet automatisch ab, wenn er sein Zentimeterkorrektursignal zu lange verliert.

- **Brauche ich ein Telefonabonnement?**

Es ist notwendig, ein 4G-Datenabo zu haben, um das RTK-Korrektursignal empfangen und sich mit der Überwachungskamera verbinden zu können.

- **Wie lange dauert es, den SRBC-Roboter aufzuladen?**

Für einen Roboter mit Batterie beträgt die Ladezeit 2 Stunden.

- **Welche Werkzeugarten können an den Roboter angepasst werden?**

Der SRBC-Roboter ist mit einer 3-Punkt-Kupplung ausgestattet, mit der man viele Werkzeuge direkt an die Verbindungsverbindung oder über einen Wishbone anpassen kann: Säer, Unkrautsäge, Hacke, Unkrautmesser usw.

- **Ist der Roboter CE-zertifiziert?**

Ja, der Roboter ist CE-zertifiziert. Das Konformitätszertifikat wird zusammen mit der Anweisung zur Nutzung ausgestellt.

- **Ist es möglich, einen Betriebsperimeter des Roboters abzugrenzen?**

Ja, es ist möglich, Grenzen festzulegen, die der Roboter nicht überschreiten darf (Geofencing oder Geofence). Diese Funktion verhindert, dass der Roboter sich im Falle eines Handhabungsfehlers, des Vorhandenseins von Hindernissen oder Gefahren in einem verbotenen Bereich bewegt. Die Abgrenzung des Betriebsperimeters ist verpflichtend, wenn der Roboter autonom arbeitet.

- **Was garantiert die Genauigkeit des SRBC-Roboters?**

Der SRBC-Roboter erhält ein RTK-ähnliches Korrektursignal, das eine Zentimetergenauigkeit garantiert. Zusätzlich ist der SRBC zur Erleichterung des Betriebs des Roboters bei Störungen des Signals, insbesondere in Gewächshäusern, mit einem IMU-Modul (Inertial Measurement Unit) ausgestattet, das es ermöglicht, eine stabile Flugbahn aufrechtzuerhalten, auch wenn das

Satellitensignal gestört ist. Schließlich empfängt der Roboter außerdem zwei GNSS-Antennen, die L1- und L5-Signale empfangen, was ihm eine bessere Genauigkeit verleiht.